



Agriculture et
Agroalimentaire Canada

Agriculture and
Agri-Food Canada



RAPPORT SUR LES PERSPECTIVES DU MARCHÉ

Volume 4, numéro 1

CANADA : ACHATS DE CARBURANT ET D'ENGRAIS DANS LES EXPLOITATIONS AGRICOLES

Mars 2012

Préparé par :
Section du revenu et des intrants agricoles
Division de l'analyse économique agricole
Direction de la recherche et analyse
Direction générale des politiques stratégiques
Agriculture et Agroalimentaire Canada

Canada

RAPPORT SUR LES PERSPECTIVES DU MARCHÉ

Volume 4, numéro 1

CANADA : ACHATS DE CARBURANT ET D'ENGRAIS DANS LES EXPLOITATIONS AGRICOLES

Mars 2012

RAPPORT SUR LES PERSPECTIVES DU MARCHÉ

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire Canada (2012)

Version électronique disponible à l'adresse
www.agr.gc.ca/dco-gaod

ISSN 1920-0838
N° AAC 11727F

Les *rapports sur les perspectives du marché* sont publiés par le
Division des céréales et des oléagineux
Direction du développement et analyse du secteur
Direction générale des services à l'industrie et aux marchés
Agriculture et Agroalimentaire Canada
500-303, rue Main
Winnipeg (Manitoba) R3C 3G7 Canada
Téléphone : 204-983-8473
Télécopieur : 204-983-5524
Courriel : bulletin@agr.gc.ca

Also available in English under the title
MARKET OUTLOOK REPORT
Volume 4, Number 1
CANADIAN FARM FUEL AND FERTILIZER: PRICES AND EXPENSES
ISSN 1920-082X
AAFC No. 11727E

CANADA : ACHATS DE CARBURANT ET D'ENGRAIS DANS LES EXPLOITATIONS AGRICOLES

Le présent numéro du Rapport sur les perspectives du marché examine la situation et les perspectives pour ce qui est du prix du carburant et des engrais agricoles au Canada en 2011-2012. En 2010, le coût du carburant et des engrais représentait environ 16 p. 100 des dépenses d'exploitation des fermes au Canada. Le prix du carburant pour la machinerie agricole a augmenté en 2011 et continue d'augmenter en 2012. Après avoir connu deux diminutions annuelles consécutives, le prix des engrais a grimpé de nouveau en 2011 et continuera d'augmenter en 2012.

RÉSUMÉ

Chaque hausse de un cent (0,01\$) le litre du

La production primaire et la rentabilité dans l'industrie agricole sont grandement tributaires du prix du carburant et des engrais. La **figure 1** illustre les éléments des dépenses d'exploitation des fermes canadiennes en 2010¹. Le coût du carburant et des engrais représentait 16 p. 100 des dépenses agricoles totales au Canada, ou 5,5 milliards de dollars (G\$).

Figure 1 CANADA : DÉPENSES D'EXPLOITATION AGRICOLE, 2010

Total 35,0 milliards \$		
Carburant pour les machines	6,1 %	2,1 milliards \$
Engrais	9,6 %	3,4 milliards \$
Aliments pour animaux	14,3 %	5,0 milliards \$
Main-d'œuvre agricole	12,5 %	4,4 milliards \$
Réparation de machinerie	7,0 %	2,4 milliards \$
Intérêt	6,4 %	2,2 milliards \$
Pesticides	6,0 %	2,1 milliards \$
Semences	4,5 %	1,6 milliards \$
Achat de bétail	3,8 %	1,3 milliards \$
Travail sur commande	3,1 %	1,1 milliards \$
Loyer	4,8 %	1,7 milliards \$
Services publics	4,8 %	1,7 milliards \$
Autres	17,0 %	5,9 milliards \$

Sources : (1) Statistique Canada; (2) Calculs d'AAC.

¹ (i) Le loyer inclut le loyer en argent et le loyer fondé sur la récolte; (ii) les dépenses de services publics incluent l'électricité, le téléphone et le mazout; (iii) les autres éléments de dépenses incluent l'impôt foncier, les réparations des bâtiments et des clôtures, l'irrigation, la ficelle et le grillage, les primes d'assurance-récolte, l'insémination artificielle et les frais de vétérinaire, l'assurance commerciale, les primes de stabilisation, les frais juridiques et comptables ainsi que diverses autres dépenses.

prix du carburant entraîne une augmentation d'environ 27 millions de dollars (M\$) des achats annuels de carburant destiné à la machinerie des producteurs canadiens. Pour l'engrais, chaque hausse de un cent (0,01\$) le kilogramme entraîne une augmentation d'environ 61 M\$ au chapitre des dépenses liées à l'achat d'engrais des producteurs du pays.

Le prix du carburant a augmenté de 123 p. 100 entre 2003 et 2008, mais la récession économique mondiale a entraîné un

affaiblissement de la demande en énergie et une chute des prix du carburant en 2009. Toutefois, le prix du carburant a de nouveau commencé à monter en 2010 et la hausse s'est poursuivie au cours de 2011 en raison de la croissance de la demande énergétique dans les économies émergentes et le ralentissement de la croissance de l'offre.

Au Canada, le prix des engrais a augmenté de façon stable depuis 2003, mais il a augmenté brusquement pour atteindre un sommet historique en 2008. Ces augmentations ont cessé soudainement en 2009 en raison de la baisse du prix des produits agricoles, de la disponibilité restreinte du crédit et d'une chute rapide des prix de l'énergie. Toutefois, le prix des engrais a grimpé de nouveau en 2011 et continuera d'augmenter en 2012 en réaction au prix élevé de l'énergie et de la forte demande d'engrais à l'échelle mondiale sous l'impulsion de la montée du prix des cultures.

CARBURANT POUR MACHINERIE AGRICOLE

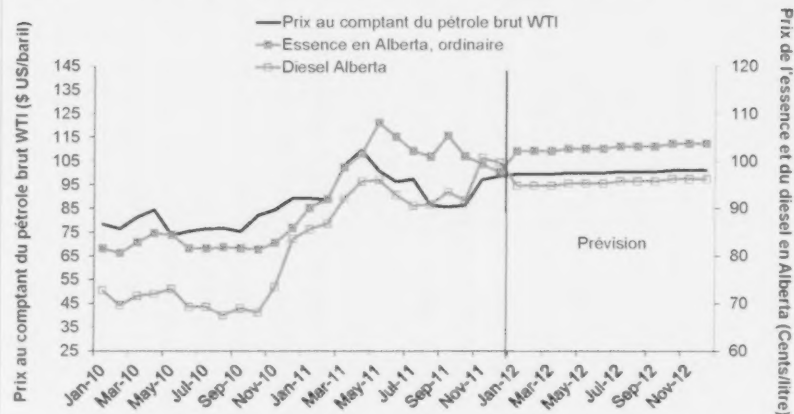
La machinerie agricole consomme principalement du diesel et de l'essence, mais elle utilise aussi des lubrifiants. Le prix de ces carburants est habituellement dicté par les facteurs liés à l'offre et à la demande sur la scène mondiale, et le secteur agricole est en grande partie un preneur de prix dans le cas du diesel et de l'essence.

PRIX DU CARBURANT

Le secteur agricole du Canada dépend fortement du carburant pour combler un large éventail de besoins en énergie. Au Canada, le prix du carburant suit étroitement le prix de l'énergie aux États-Unis. La **figure 2** illustre le

Figure 2

ALBERTA ET ÉTATS-UNIS : PRIX DE L'ÉNERGIE



Sources : (1) Alberta Agricultural Input Monitoring System (AIMS), Alberta Agriculture and Food, Economics and Competitiveness Division, Statistics and Data Development Unit; (2) United States Energy Information Administration (EIA); (3) Prévision d'EIA et d'AAC.

modèle de prix de l'énergie actuel et prévu aux États-Unis et au Canada au cours de 2010-2012. Le prix du pétrole brut WTI (West Texas Intermediate) s'est établi en moyenne à 95 \$US le baril en 2011, soit 20 p. 100 de plus qu'en 2010². Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) estime que le prix du carburant pour machinerie agricole payé par les agriculteurs canadiens a augmenté d'environ 25 p. 100 en 2011 par rapport à 2010. Cette hausse s'est traduite par une augmentation des dépenses en carburant de 534 M\$ pour les fermes canadiennes en 2011.

On s'attend à ce que les marchés du pétrole se resserrent jusqu'en 2012 en raison de la croissance de la demande énergétique dans les économies émergentes et du ralentissement de la croissance de l'offre. La Energy Information Administration (EIA) des États-Unis prévoit que le prix moyen du pétrole brut du WTI atteindra en moyenne 100 \$US le baril en 2012, soit une hausse de 6 p. 100 par rapport à la moyenne de 2011. Pour 2012, les prix du diesel et de l'essence aux États-Unis devraient se maintenir autour des prix observés en 2011³. Selon l'information disponible en janvier 2012, AAC s'attend à ce que le prix du carburant pour la machinerie agricole au Canada augmente d'environ 3 p. 100 en 2012 comparativement à

² Estimation de la Energy Information Administration (EIA) des États-Unis, janvier 2012.

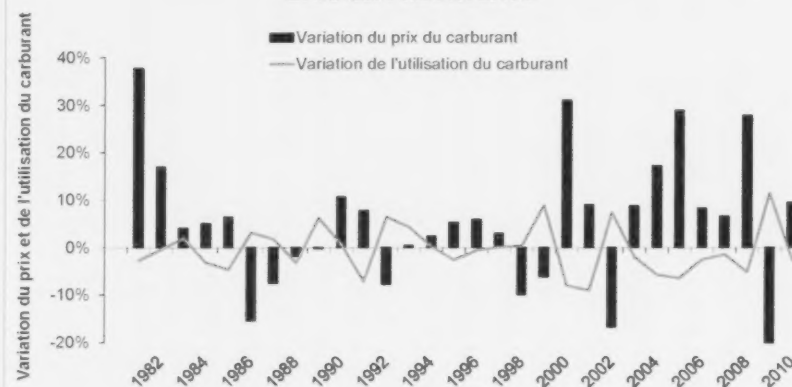
³ EIA, janvier 2012

2011. Toutefois, en cas de reprise de la croissance économique plus tôt que prévu, la demande en carburant pourrait connaître une plus forte croissance, et le prix du carburant pourrait en conséquence connaître une hausse plus importante en 2012.

UTILISATION DU CARBURANT AGRICOLE

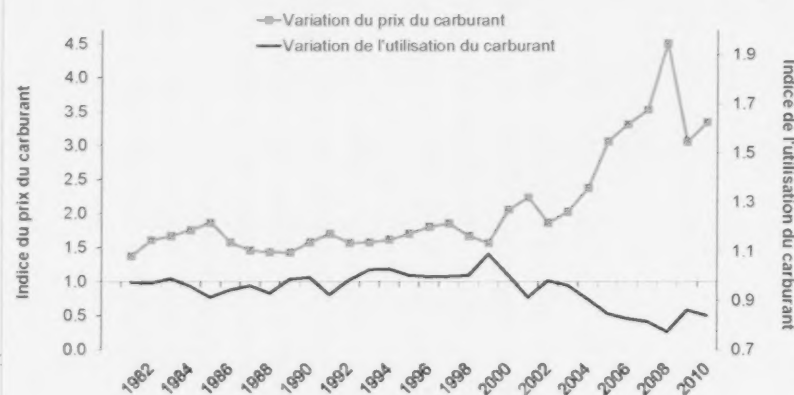
Les économistes se servent du facteur d'élasticité pour mesurer la réaction de la demande ou de l'offre face aux variations du prix d'un produit. D'après les données historiques de Statistique Canada sur une période de 30 ans, l'élasticité de la demande par rapport au prix du carburant est évaluée à -0,21 au Canada, ce qui signifie qu'en moyenne, lorsque le prix du carburant augmente de 10 p. 100, les agriculteurs canadiens réduisent l'utilisation du carburant de 2,1 p. 100. La demande de carburant des agriculteurs est relativement insensible aux variations de prix à court terme puisque le carburant est une nécessité pour l'agriculture et qu'il n'existe aucun substitut immédiat au carburant. La **figure 3** illustre la relation inverse entre le prix du carburant et l'utilisation du carburant de 1981 à 2010.

Figure 3 CANADA : VARIATIONS DU PRIX ET DE L'UTILISATION DU CARBURANT DE MACHINERIE AGRICOLE PAR RAPPORT À L'ANNÉE PRÉCÉDENTE



Sources : (1) Statistique Canada et AAC; (2) Calculs d'AAC.

Figure 4 CANADA : TENDANCES À LONG TERME DU PRIX ET DE L'UTILISATION DU CARBURANT DE MACHINERIE AGRICOLE (ANNÉE DE BASE = 1980)



Sources : (1) Statistique Canada et AAC; (2) Calculs d'AAC.

La **figure 4** montre que l'utilisation du carburant par les agriculteurs était demeurée relativement stable, atteignant un taux de croissance annuel moyen de 0,5 p. 100, sans fluctuation importante des prix du carburant. Cependant, le volume de carburant utilisé par les agriculteurs a diminué en moyenne de 2 p. 100 par année après une longue suite d'augmentations continues du prix du carburant de 2000 à 2010. En conséquence, même si le prix plus élevé du carburant peut amener les agriculteurs à réduire la consommation au cours d'une année donnée, le prix devrait rester élevé pendant une

période relativement longue avant d'entraîner une réduction de la tendance de la consommation de carburant. En réaction à des prix plus élevés de carburant, les agriculteurs modifient leurs techniques de production en choisissant, par exemple, des tracteurs, des moissonneuses-batteuses ou d'autres appareils agricoles plus efficaces afin de réduire le travail du sol, ou de réduire le nombre de déplacements dans les champs en combinant leurs opérations pour économiser du carburant.

Compte tenu de l'élasticité estimée et d'autres facteurs tels que l'étendue des superficies ensemencées et récoltées, la consommation de carburant pour la machinerie agricole dans les fermes canadiennes a diminué de 3 p. 100 en 2011. Pour 2012, AAC prévoit que la consommation de carburant pour la machinerie agricole sur les fermes canadiennes augmentera de 2 p. 100 étant donné qu'une grande superficie de terres non ensemencées dans les Prairies en raison de l'inondation en 2011 sera remise en production.

DÉPENSES EN CARBURANT AGRICOLE

Étant donné la variation du prix et de la quantité, les dépenses des fermes canadiennes en carburant pour la machinerie agricole ont atteint quelque 2,6 G\$ en 2011, en hausse de 21 p. 100 par rapport à 2010 et

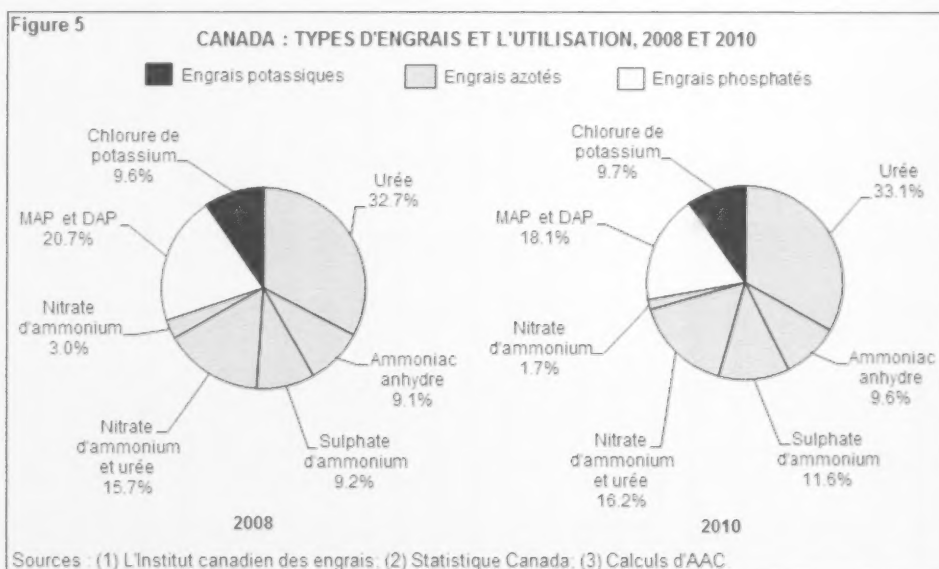
au-delà des dépenses annuelles moyennes de 2,2 G\$ de 2006 à 2010. On prévoit que les dépenses totales en carburant pour la machinerie agricole augmenteront de 5 p. 100 pour atteindre 2,7 G\$ en 2012.

ENGRAIS AGRICOLES

Le Canada est l'un des principaux producteurs d'engrais au monde, particulièrement d'azote et de potasse. Le Canada exporte environ 84 p. 100 de sa production de potasse et environ le quart de sa production d'azote, surtout aux États-Unis. La production est principalement concentrée en Alberta et en Saskatchewan.

TYPES D'ENGRAIS AU CANADA

Les engrais contiennent trois éléments nutritifs essentiels : l'azote, le phosphate et la potasse. Les engrais azotés qui sont actuellement utilisés dans l'agriculture canadienne comprennent surtout de l'ammoniac anhydre, de l'urée, une solution azotée, du nitrate d'ammonium et du sulfate d'ammonium. Les engrais phosphatés sont le phosphate de monoammonium (MAP) et l'hydrogénophosphate de diammonium (DAP), tous deux produits à partir de la roche phosphatée. L'autre principal élément nutritif servant à la production des cultures est l'engrais potassique qui est important pour la production de soya et de maïs. La majorité de



la production de potasse en Amérique du Nord se fait en Saskatchewan.

La **figure 5** illustre l'utilisation des principaux types d'engrais dans l'agriculture canadienne en 2008 et en 2010. Les engrais azotés ont été l'élément nutritif le plus important utilisé dans la production agricole et représentent

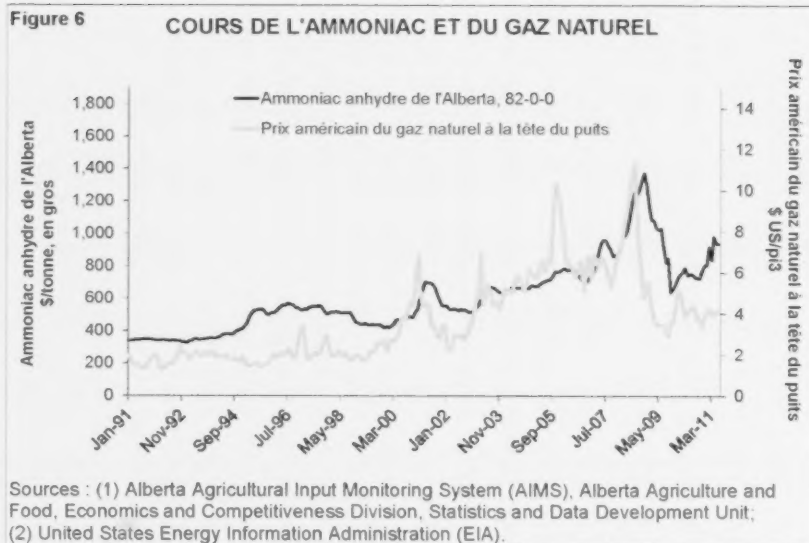
72 p. 100 de tout l'engrais utilisé ou environ 4,2 millions de tonnes en 2010. L'utilisation des engrais azotés a connu un taux de croissance annuel de 5 p. 100 de 2008 à 2010, l'urée représentant le plus important volume utilisé. Les engrais phosphatés représentaient 18 p. 100 de tout l'engrais utilisé, ou environ 1,1 million de tonnes. Les engrais potassiques représentaient 10 p. 100 de l'utilisation totale d'engrais, soit environ 0,6 million de tonnes en 2010.

DÉTERMINATION DU PRIX DES ENGRAIS

Les facteurs traditionnels entrant en ligne de compte dans la détermination du prix des engrais sont les coûts de production, la demande du marché et la concurrence. Cependant, d'autres facteurs, comme les taux de change et les politiques gouvernementales, ont aussi un effet sur l'établissement de leur prix.

Coûts de production

L'ammoniac anhydre sert à la fabrication de presque tout l'engrais azoté dans le monde. L'air, le gaz naturel et la vapeur entrent dans la fabrication de l'ammoniac anhydre, le gaz naturel représentant de 70 à 90 p. 100 du coût de production de l'ammoniac. Par conséquent, on pourrait s'attendre à ce que le prix de l'engrais azoté soit très sensible à la variation du prix du gaz naturel. À la **figure 6**, on



montre que le prix de l'engrais azoté suit habituellement le prix du gaz naturel et qu'un prix plus élevé du gaz naturel a des répercussions directes sur le prix de l'engrais azoté.

Le taux de corrélation entre le prix du gaz naturel et celui de l'engrais azoté est évalué à 0,74 selon les données mensuelles recueillies de 1991 à 2010. Cependant, cette relation relativement étroite ne tient pas toujours. Ainsi, au milieu des années 1990, l'effet combiné d'une plus forte demande d'engrais et de l'utilisation quasi maximale de la capacité de production de l'industrie a contribué à maintenir le prix des engrais à un niveau élevé, et ce, malgré le faible prix du gaz naturel. Par conséquent, lorsque l'offre est incapable de suivre la demande, le prix de l'azote peut réagir indépendamment du prix du gaz naturel comme matière première.

La roche phosphatée, le soufre et l'ammoniac entrent dans la fabrication des engrais phosphatés (MAP et DAP). La **figure 7** montre la façon dont l'augmentation du prix de la roche phosphatée et du soufre a eu des répercussions profondes sur les prix de l'engrais phosphaté au cours de la période de 2002 à 2010. Même si les prix de la roche phosphatée et du soufre sont restés généralement stables, sans écart significatif jusqu'en 2006, les marchés ont commencé à se resserrer en 2007 et leurs prix ont atteint un sommet en 2008. Cette augmentation

spectaculaire du prix de la matière première a fait grimper de façon importante ceux des engrais phosphatés au cours de 2007 et 2008. Cependant, la tendance s'est inversée en 2009, ce qui a entraîné la chute du prix des engrais phosphatés.

Outre le coût de production, le prix des engrais au détail est également marqué par le prix de l'essence et du diesel puisque le coût de transport entre dans le calcul du coût de commercialisation des engrais.

Demande du marché

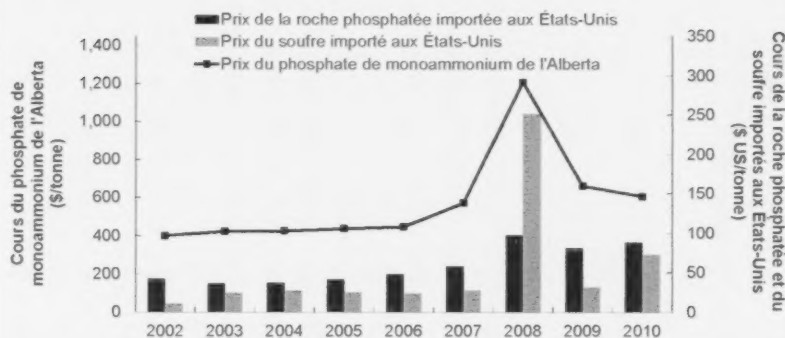
Comme pour le carburant, les engrais sont une marchandise internationale et leur prix est également influencé par l'offre

et la demande sur la scène mondiale. La demande mondiale de produits agricoles est à la hausse, poussée par des populations en croissance et une augmentation de la demande de viande ainsi que des initiatives gouvernementales importantes dans le secteur des biocarburants. Cette demande à la hausse a fait augmenter le prix des produits agricoles, ce qui, par ricochet, a mené à des marges bénéficiaires plus élevées pour les agriculteurs et leur a permis d'accroître l'utilisation des engrais afin de hausser le rendement des cultures, comme moyen d'augmenter la production. Au cours des

dernières années, l'augmentation de la demande mondiale d'engrais qui en découle a fait augmenter considérablement le prix des engrais. La **figure 8** montre la façon dont les prix des engrais ont réagi aux prix des produits agricoles au Canada.

Le prix des engrais au Canada a habituellement suivi le prix des produits agricoles au cours de la plupart des années de 1972 à 2010. Par exemple, la forte demande mondiale d'engrais, appuyée par le prix favorable des récoltes, a poussé le prix des engrais vers des sommets historiques au

Figure 7 COURS DU PHOSPHATE DE MONOAMMONIUM, DE LA ROCHE PHOSPHATÉE ET DU SOUFRE

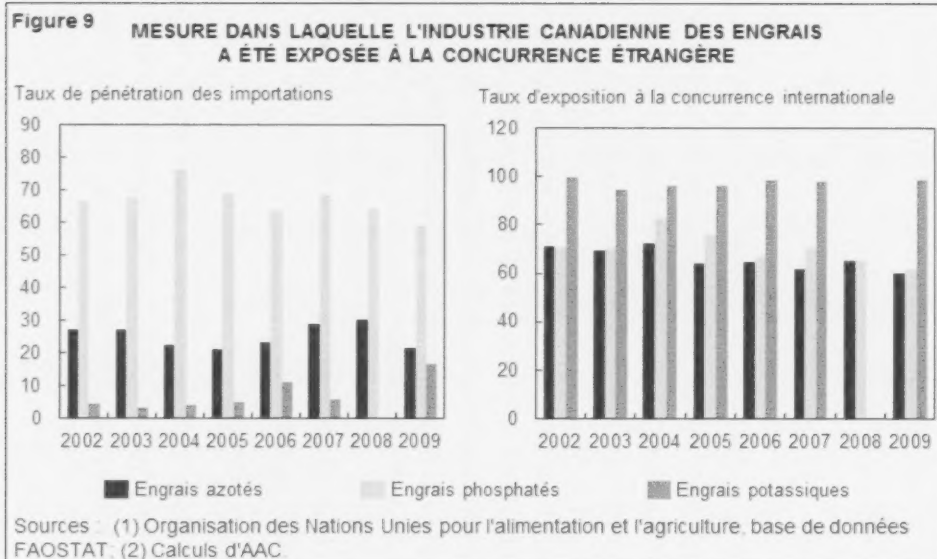


Sources : (1) Alberta Agricultural Input Monitoring System (AIMS), Alberta Agriculture and Food, Economics and Competitiveness Division, Statistics and Data Development Unit; (2) The United States Geological Survey; (3) U.S. Census Bureau data as adjusted by U.S. Geological Survey and PentaSul North America Sulphur Service; (4) Calculs d'AAC.

Figure 8 VARIATION DES PRIX DES ENGRAIS, DES CULTURES ET DU GAZ NATUREL



Sources : (1) Statistique Canada; (2) United States Energy Information Administration; (3) calculs d'AAC.



Canada en 2008. Néanmoins, cette relation directe a parfois été plus que compensée par les effets des interactions avec le prix du gaz naturel. Par exemple, en 2005, le prix élevé du gaz naturel a fait monter le prix des engrais malgré le faible prix des produits de base. Inversement, en 2002, le faible prix du gaz naturel a contribué à maintenir le bas prix des engrais malgré le prix élevé des produits de base.

Concurrence

Le Canada est l'un des principaux exportateurs mondiaux d'engrais, mais aussi un importateur important. En 2009, les exportations d'engrais canadiens ont représenté 85 p. 100 de la production alors que les importations ont représenté 31 p. 100 de la consommation d'engrais au pays. La plus grande partie des exportations d'engrais canadiens sont à destination des États-Unis, alors que la plupart des importations d'engrais viennent aussi des États-Unis. Dans le contexte de la mondialisation et de la libéralisation plus grande des marchés, la production d'engrais canadiens destinée au marché intérieur fait face à la concurrence des importations. En même temps, les exportations d'engrais canadiens doivent aussi faire face à la concurrence internationale sur les marchés mondiaux. La **figure 9** présente la mesure dans laquelle l'industrie

canadienne des engrais a été exposée à la concurrence étrangère de 2002 à 2009.

Le taux de pénétration des importations⁴ démontre toute l'ampleur de la concurrence étrangère dans le marché intérieur que doivent affronter les producteurs canadiens d'engrais phosphaté. Entre-temps, les producteurs d'engrais azoté ne font face qu'à relativement peu de concurrence étrangère, et les producteurs de potasse n'essuient guère de concurrence étrangère puisque le marché intérieur est presque exclusivement approvisionné par la production intérieure. Considéré ensemble les marchés, les taux d'exposition à la concurrence internationale⁵ des marchés intérieur et mondiaux révèle que ce sont les producteurs de potasse canadiens qui ont été le plus exposés à la concurrence étrangère, suivis par les producteurs d'engrais phosphaté.

Compte tenu de la concurrence étrangère dans les marchés intérieur et mondiaux, les fournisseurs d'engrais n'auront guère d'autre choix que d'offrir les mêmes prix que ceux du marché ou même un prix inférieur afin de

⁴ Taux de pénétration des importations = importations/consommation × 100.

⁵ Taux d'exposition à la concurrence internationale = (exportations/production + (1 - exportations/production) × (importations/consommation)) × 100.

maintenir leur part du marché.

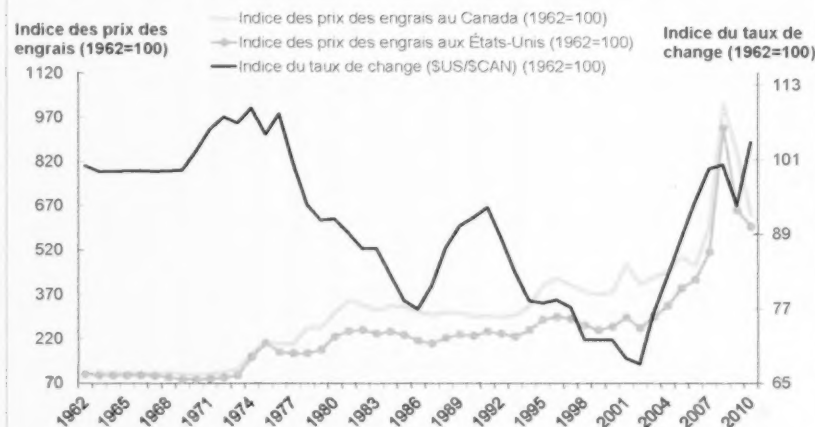
Cependant, avec la forte concentration de l'industrie des engrais au Canada, on pourrait s'attendre à moins de concurrence en raison de l'interdépendance d'un petit nombre d'entreprises, ce qui pourrait influencer le prix des engrais. En outre, la puissance des associations d'exportateurs d'engrais, comme la Phosphate Chemical Export Association et CANPOTEX in Canada, le plus grand exportateur de potasse au monde, a aussi une forte influence sur la détermination du prix des engrais sur les marchés mondiaux⁶.

Autres facteurs

Le taux de change du dollar canadien a aussi un effet sur le prix des engrais étant donné que le prix des engrais canadiens augmente ou baisse en fonction du prix des importations pour demeurer concurrentiel. La **figure 10** illustre que le prix des engrais canadiens semble s'ajuster aux fluctuations à long terme du taux de change de la devise canadienne. Il semblerait qu'une appréciation du dollar canadien ait eu un effet bénéfique sur le prix des engrais pour les agriculteurs canadiens. Par exemple, lorsque le dollar canadien s'est déprécié entre 1975 et 1986, les agriculteurs canadiens ont payé davantage pour leurs engrais étant donné que le prix au Canada a augmenté plus rapidement que chez nos voisins du sud. Inversement, les agriculteurs canadiens ont fait des économies relatives lorsque le dollar canadien s'est apprécié de 2003 à 2008 et que le prix des engrais américains a augmenté plus rapidement.

⁶ Wen-yuan Huang, février 2009, « Factors Contributing to the Recent Increase in U.S. Fertilizer Prices, 2002-08 », United States Department of Agriculture.

Figure 10 PRIX DES ENGRAIS ET TAUX DE CHANGE CANADIENS



Sources : (1) USDA National Agricultural Statistics Service (NASS); (2) Statistique Canada; (3) Calculs d'AAC.

Outre le taux de change, les politiques commerciales gouvernementales dans les grands pays exportateurs et importateurs d'engrais peuvent influencer le prix des engrais sur les marchés mondiaux. Par exemple, avec une pénurie mondiale d'engrais, les taux tarifaires à l'exportation plus élevés sur l'urée, l'hydrogénophosphate de diammonium et de phosphate de monoammonium imposés par la Chine en 2008 ont eu pour effet de resserrer davantage l'offre d'engrais sur la scène mondiale et ont vraisemblablement donné lieu à des prix d'engrais plus élevés que cela n'aurait été le cas au cours de 2008 et 2009.

PRIX DES ENGRAIS

La combinaison de prix énergétiques plus élevés et d'une forte demande mondiale d'engrais en raison de la hausse du prix des cultures a été à l'origine d'un resserrement de l'équilibre des marchés mondiaux de l'engrais, ce qui a entraîné la vigueur des prix en 2011. La **figure 11** fait état du prix des principaux types d'engrais ainsi que du pourcentage de variations de prix entre 2011 et 2010 en Ontario, au Manitoba, en Saskatchewan et en Alberta⁷. AAC estime que le prix moyen des engrais au Canada a augmenté d'environ 29 p. 100 en 2011. Cette augmentation de

⁷ Le prix de la potasse en Alberta n'était pas disponible du fait qu'il ne figurait pas dans l'enquête provinciale sur les intrants agricoles.